

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-320873

(P2003-320873A)

(43) 公開日 平成15年11月11日 (2003. 11. 11)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テームド\* (参考)

B 6 0 N 2/06

B 6 0 N 2/06

3 B 0 8 7

F 1 6 H 25/20

F 1 6 H 25/20

E 3 J 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-128991 (P2002-128991)

(22) 出願日 平成14年4月30日 (2002. 4. 30)

(71) 出願人 590001164

シロキ工業株式会社

神奈川県藤沢市桐原町2番地

(72) 発明者 古賀 浩司

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内

(72) 発明者 福井 一仁

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内

(74) 代理人 100085187

弁理士 井島 藤治 (外1名)

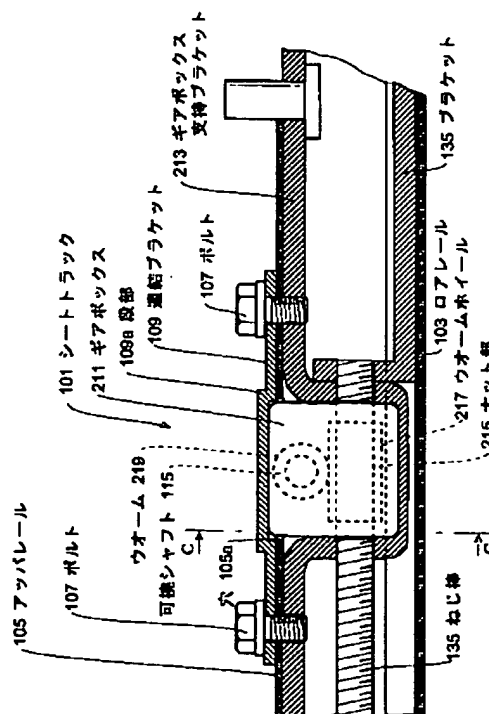
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パワーシートトラック装置

(57) 【要約】

【課題】 見栄えのよいパワーシートトラック装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 フロア側に設けられたロアレール103、シート側に設けられ、ロアレール103に移動可能に係合するアップバレル105からなるシートトラック101と、ロアレール103内で、その長手方向に沿って固設されたねじ棒135と、ねじ棒135に螺合するナット部215を有するウォームホイール(第1直交ギア)217及びウォームホイール(第1直交ギア)217に噛合するウォーム(第2直交ギア)219を内部に有し、アップバレル105に取り付けられたギアボックス211と、ギアボックス211のウォーム(第2直交ギア)219を駆動する駆動源とを有するパワーシートトラック装置において、アップバレル105の上面を平坦とし、アップバレル105の長手方向略中央に、ギアボックス211がアップバレル105の上面より突出する穴105aを設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 フロア側に設けられたロアレール、シート側に設けられ、前記ロアレールに移動可能に係合するアップパレールからなるシートトラックと、前記ロアレール内で、前記その長手方向に沿って固設されたねじ棒と、該ねじ棒に螺合するナット部を有する第1直交ギア及び該第1直交ギア噛合する第2直交ギアを内部に有し、前記アップパレール内に取り付けられたギアボックスと、前記ギアボックスの第2直交ギアを駆動する駆動源と、を有するパワーシートトラック装置において、前記アップパレールの上面を平坦とし、前記アップパレールの長手方向略中央に、前記ギアボックスが前記アップパレールの上面より突出する穴を設けたことを特徴とするパワーシートトラック装置。

【請求項2】 前記駆動源が設けられる連結ブラケットで、前記アップパレールから突出したギアボックスを押えることを特徴とする請求項1記載のパワーシートトラック装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フロア側に設けられたロアレール、シート側に設けられ、前記ロアレールに移動可能に係合するアップパレールからなるシートトラックと、前記ロアレール内で、前記その長手方向に沿って固設されたねじ棒と、該ねじ棒に螺合するナット部を有する第1直交ギア及び該第1直交ギア噛合する第2直交ギアを内部に有し、前記アップパレール内に取り付けられたギアボックスと、前記ギアボックスの第2直交ギアを駆動する駆動源とを有するパワーシートトラック装置 30 に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最初に、図5を用いて従来のパワーシートトラック装置の全体構成を説明する。フロア上には、1組のシートトラック1、1'が設けられている。シートトラック1、1'は、フロア側に設けられたロアレール3、3'と、シート側に設けられ、ロアレール3、3'に移動可能に係合するアップパレール5、5'からなっている。

【0003】アップパレール5とアップパレール5'との間 40 には、両者を橋渡しするように連結ブラケット7が設けられている。この連結ブラケット7には、シートトラック1及びシートトラック1'方向に延びる出力軸9a、9a'を有するモータ(駆動源)9が配置されている。

【0004】次に、図5の切断線A-Aでの断面拡大図である図6及び図6の切断線B-Bでの断面図である図7を用いてアップパレール3を駆動する機構を説明する。尚、アップパレール3'を駆動する機構も同じなので説明は省略する。

【0005】これらの図において、ロアレール3内に 50

は、その長手方向に沿ってねじ棒(スクリーシャフト)9が固設されている。一方アップパレール5内には、ギアボックス11がギアボックス支持ブラケット13を用いて取り付けられている。ギアボックス11内には、ねじ棒9に螺合するナット部15を有するウォームホイール(第1直交ギア)17と、このウォームホイール17に噛合するウォーム(第2直交ギア)19とが設けられている。

【0006】そして、モータ9の出力軸9aがウォーム19に接続されている。上記構成の作動を説明する。モータ9を駆動すると、ギアボックス11内のウォーム19が回転する。ウォーム19が回転することにより、ウォーム19に噛合するウォームホイール17が回転する。ウォーム19とウォームホイール17とにより、モータ9の回転が大きく減速される。

【0007】ウォームホイール17が回転することにより、ウォームホイール17に設けられたナット部15も回転する。一方、ナット部15が螺合するねじ棒9は、ロアレール3に固設、即ち、回転が禁止されているので、ナット部15を有するギアボックス11、即ちアップパレール5がロアレール3に沿って移動する。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記構成のパワーシートトラック装置において、ウォーム19とウォームホイール17を有するギアボックス11は、所定の減速比、所定の強度を確保しつつ、コストも考慮すると、小型化が難しい。このため、よって、ギアボックス11が設けられるアップパレール5の高さが高くなる。

【0009】アップパレール5の高さが高いことにより、シートトラック1の高さ(図6におけるH寸法)が高くなり、見栄えが悪い問題点がある。本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その課題は、見栄えのよいパワーシートトラック装置を提供することにある。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する請求項1記載の発明は、フロア側に設けられたロアレール、シート側に設けられ、前記ロアレールに移動可能に係合するアップパレールからなるシートトラックと、前記ロアレール内で、前記その長手方向に沿って固設されたねじ棒と、該ねじ棒に螺合するナット部を有する第1直交ギア及び該第1直交ギア噛合する第2直交ギアを内部に有し、前記アップパレール内に取り付けられたギアボックスと、前記ギアボックスの第2直交ギアを駆動する駆動源とを有するパワーシートトラック装置において、前記アップパレールの上面を平坦とし、前記アップパレールの長手方向略中央に、前記ギアボックスが前記アップパレールの上面より突出する穴を設けたことを特徴とするパワーシートトラック装置である。

【0011】前記アップパレールの上面を平坦とし、前記ギアボックスが前記アップパレールの上面より突出する穴

を設けたことにより、アップパレールの高さ、即ち、シートトラックの高さを低くすることができ、見栄えが向上する。

【0012】更に、この穴はアップパレールの長手方向略中央に設けられることにより、アップパレールの穴から外部に突出したギアボックスはシートクッションに隠れ、見栄えを損なうことはない。

【0013】尚、第1の直交ギアと、第2の直交ギアとしては、ウォームとウォームホイール、一対のかさ歯車、一対の螺旋歯車等がある。パワーシートトラック装置の場合、大きな減速比を得られる点からウォームとウォームホイールが好ましいが、限定するものではない。

【0014】請求項2記載の発明は、前記駆動源が設けられる連結ブラケットで、前記アップパレールから突出したギアボックスを押えることを特徴とする請求項1記載のパワーシートトラック装置である。

【0015】連結ブラケットでアップパレールの穴より外部に突出したギアボックスを押えることにより、ギアボックス自体が回転することを防止できる。更に、駆動源が設けられる連結ブラケットで前記アップパレールから突出したギアボックスを押えることで、コストダウンを図れる。

【0016】

【発明の実施の形態】次に図面を用いて本発明の実施の形態例を説明する。最初に、図2を用いて実施の形態例のパワーシートトラック装置の全体構成を説明する。フロア上には、1組のシートトラック101、101'が設けられている。シートトラック101、101'は、フロア側に設けられたロアレール103、103'と、シート側に設けられ、ロアレール103、103'に移動可能に係合するアップパレール105、105'からなっている。

【0017】アップパレール105の上面は平坦となっており、その長手方向の略中央部には、ボルト107を用いて連結ブラケット109が取り付けられている。同様に、アップパレール105'の上面も平坦となっており、その長手方向の略中央部には、ボルト107'を用いて連結ブラケット109'が取り付けられている。

【0018】連結ブラケット109には、ねじ111を用いてモータ(駆動源)108が取り付けられている。このモータ108は、シートトラック101及びシートトラック101'方向に延びる出力軸(図示せず)を有している。モータ108のシートトラック101方向に延びる出力軸には、モータ108の回転をアップパレール105に設けられた後述するギアボックスへ伝達する可撓シャフト115が取り付けられている。

【0019】モータ108のシートトラック101'と対向する面には、ねじ117を用いてブラケット119が取り付けられている。また、シートトラック101'のアップパレール105'の連結ブラケット109'に

は、ねじ121を用いてブラケット123が取り付けられている。そして、モータ108のシートトラック101'方向に延びる出力軸には、モータ108の回転を後述するアップパレール105'に設けられた後述するギアボックスへ伝達する可撓シャフト125が取り付けられている。この可撓シャフト125は一端部がブラケット119に取り付けられ、他端部がブラケット123に取り付けられた可撓パイプ127内を挿通している。

【0020】次に、図2のシートトラック101の長手方向の断面図である図3、図3のギアボックス付近の拡大図である図1、図1の切断線C-Cでの断面図である図4を用いてアップパレール105を駆動する機構を説明する。尚、アップパレール105'を駆動する機構も同じなので説明は省略する。

【0021】図3に示すように、ロアレール103内で、その長手方向のいっぽうの端部にはブラケット131が、他方の端部にはブラケット133がそれぞれ取り付けられている。そして、ロアレール103内には、その長手方向に沿ってねじ棒(スクリュシャフト)135が配置され、ねじ棒135の一方の端部側がブラケット131に、ねじ棒135の他方の端部側がブラケット133にそれぞれ固着されている。

【0022】一方、アップパレール105内で、その長手方向の略中央には、ギアボックス211がギアボックス支持ブラケット213を用いて取り付けられている。図1及び図4に示すように、ギアボックス211内には、ねじ棒135に螺合するナット部215を有するウォームホイール(第1直交ギア)217と、このウォームホイール217に噛合するウォーム(第2直交ギア)219とが設けられている。そして、モータ108の出力軸に接続された可撓シャフト115がウォーム219に接続されている。尚、シートトラック101'側のギアボックス内のウォームには、可撓シャフト125が接続される。

【0023】そして、本実施の形態例では、アップパレール105の長手方向略中央に、ギアボックス211の上部がアップパレール105の上面より突出する穴105aが形成されている。

【0024】更に、図1に示すように、アップパレール105の上面上の連結ブラケット109は、アップパレール105から突出したギアボックス211の上面を押えるように、段部109aが形成されている。

【0025】次に上記構成の作動を説明する。モータ108を駆動すると、可撓シャフト115を介してギアボックス211内のウォーム219が回転する。ウォーム219が回転することにより、ウォーム219に噛合するウォームホイール217が回転する。ウォーム219とウォームホイール217とにより、モータ108の回転が大きく減速される。

【0026】ウォームホイール217が回転することに

10

20

30

40

50

より、ウォームホイール217に設けられたナット部215も回転する。一方、ナット部215が螺合するねじ棒135は、ロアレール103に固設、即ち、回転が禁止されているので、ナット部215を有するギアボックス211、即ちアップバレー105がロアレール103に沿って移動する。

【0027】尚、シートトラック101'側も同様に、モータ108を駆動すると、可撓シャフト125を介してアップバレー105'に設けられたギアボックス内のウォームが回転する。ウォームが回転することにより、ウォームに噛合するウォームホイールが回転する。

【0028】ウォームホイールが回転することにより、ウォームホイールに設けられたナット部も回転し、ナット部を有するギアボックス、即ちアップバレー105'がロアレール103'に沿って移動する。

【0029】上記構成によれば、以下のような効果を得ることができる。

(1) アップバレー105の上面を平坦とし、ギアボックス211がアップバレー105の上面より突出する穴105aを設けたことにより、アップバレー105の高さ、即ち、シートトラック101の高さ(図4におけるH'寸法)を低くすることができ、見栄えが向上する。

(2) アップバレー105の穴105aはアップバレー105の長手方向略中央に設けられることにより、アップバレー105の穴105aから外部に突出したギアボックス211はシートクッションに隠れ、見栄えを損なうことはない。

(3) 連結ブラケット109の段部109aでアップバレー105の穴105aより外部に突出したギアボックス211を押えることにより、ギアボックス211自体が回転することを防止できる。

【0030】尚、(1)～(3)に関しては、シートトラック101'側も同様な効果を得ることができる。

(4) モータ108が設けられる連結ブラケット109でアップバレー105の穴105aより外部に突出したギアボックス211を押えることにより、コストダウンを図れる。

【0031】

【発明の効果】以上述べたように請求項1記載の発明に

よれば、前記アップバレーの上面を平坦とし、前記ギアボックスが前記アップバレーの上面より突出する穴を設けたことにより、アップバレーの高さ、即ち、シートトラックの高さを低くすることができ、見栄えが向上する。

【0032】更に、この穴はアップバレーの長手方向略中央に設けられることにより、アップバレーの穴から外部に突出したギアボックスはシートクッションに隠れ、見栄えを損なうことはない。

【0033】請求項2記載の発明によれば、連結ブラケットでアップバレーの穴より外部に突出したギアボックスを押えることにより、ギアボックス自体が回転することを防止できる。

【0034】更に、駆動源が設けられる連結ブラケットで前記アップバレーから突出したギアボックスを押えることで、コストダウンを図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態例の発明部分を示す断面図であり、図3のギアボックス付近の拡大図である。

【図2】実施の形態例のパワーシートトラック装置の全体構成を示す分解斜視図である。

【図3】図2のシートトラックの長手方向の断面図である図である。

【図4】図1の切断線C-Cでの断面図である。

【図5】従来のパワーシートトラック装置の全体構成を示す斜視図である。

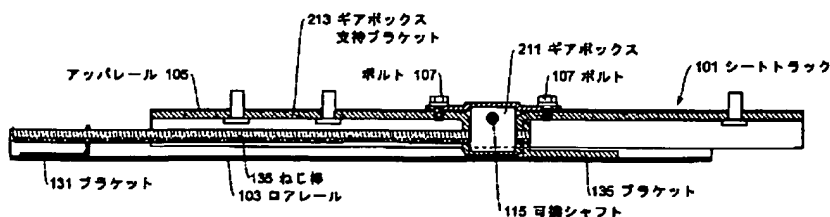
【図6】図5の切断線A-Aでの断面拡大図である。

【図7】図6の切断線B-Bでの断面図である。

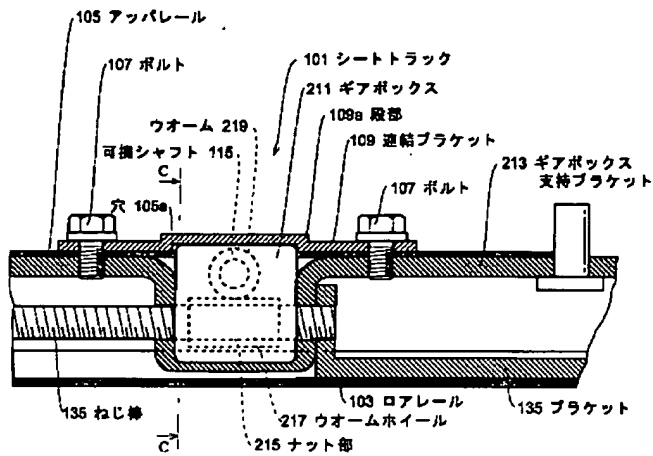
【符号の説明】

- 101 シートトラック
- 103 ロアレール
- 105 アップバレー
- 105a 穴
- 135 ねじ棒
- 211 ギアボックス
- 215 ナット部
- 217 ウォームホイール(第1直交ギア)
- 219 ウォーム(第2直交ギア)

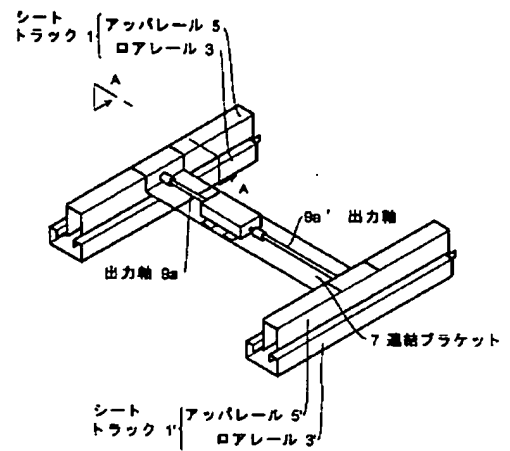
【図3】



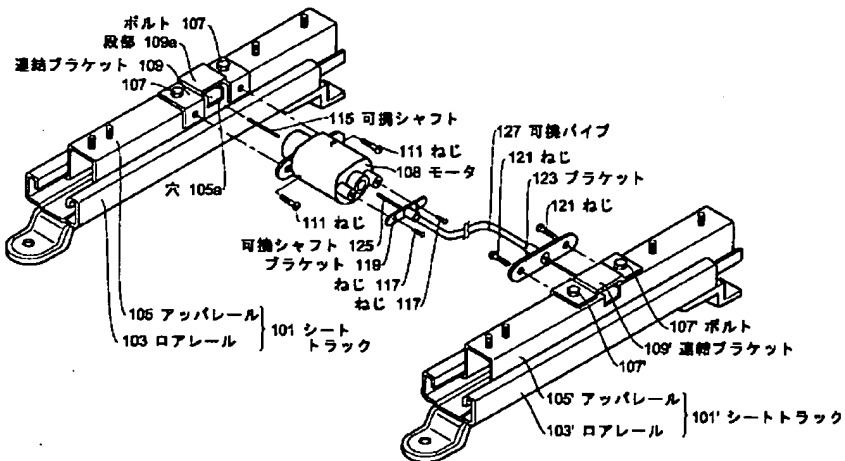
【図1】



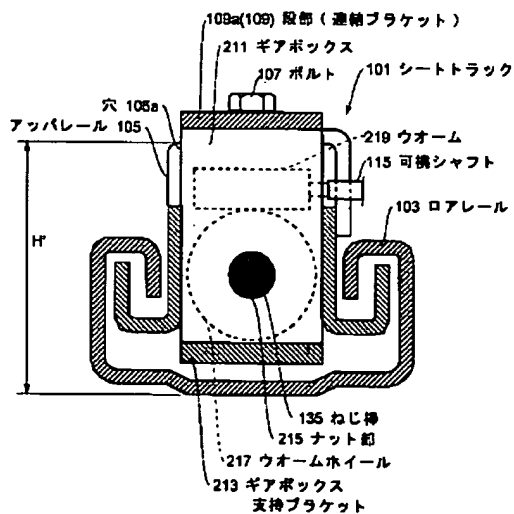
【図5】



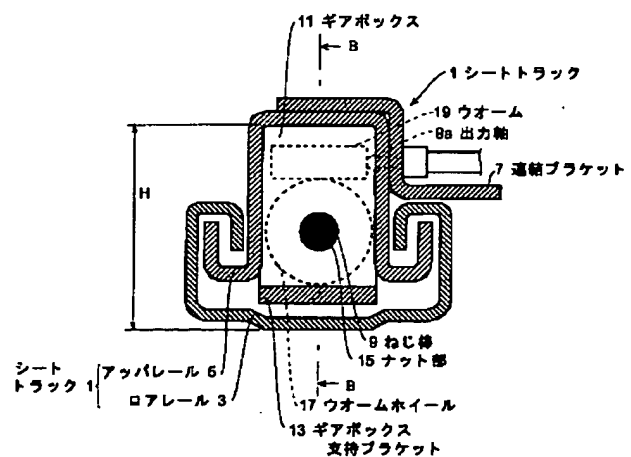
【図2】



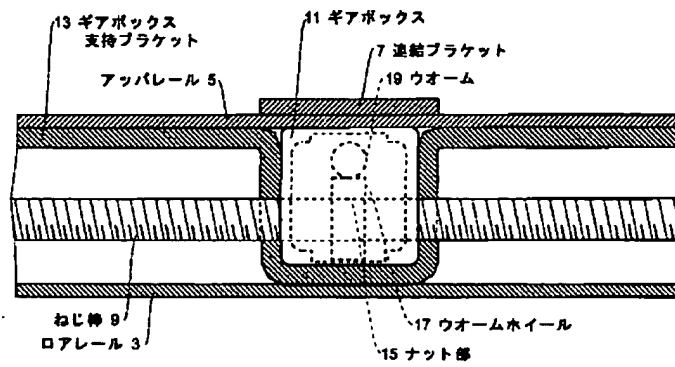
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B087 AA03 BA02 BB02  
3J062 AA02 AB21 AC07 BA12 BA40  
CD02 CD23

PUBN-DATE: November 11, 2003

## N/A

## N/A

INT-CL (IPC): B60N002/06, F16H025/20

COPYRIGHT: (C) 2004, JPO